PLANO DE ENSINO – 2024.1

Disciplina:	**INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA E AO URBANISMO I**					
Código:	**ARQ026**	**Carga horária semestral:**	**60**	**Pré-requisito(s):**	____	
Semestre letivo:	**2024.1**	**Turma(s):**	T010100 T020200 T030300	**Dias e Horários:**	7h00 - 8h50 8h50 - 10h40 14h50- 16h40	SEG- QUA SEG- QUA TER-QUI
Docentes/ Titulação:	**ANDREA VERRI BASTIAN** Doutora em Arquitetura e Urbanismo - http://lattes.cnpq.br/0538007336193114 **FABIANO MIKALAUSKAS DE SOUZA NOGUEIRA** Doutor em Arquitetura e Urbanismo - http://lattes.cnpq.br/7312332822308158					
Conhecimento desejável:	Desenho Arquitetônico, Expressão Gráfica, Sistema Windows					

1. Ementa

Utilização de tecnologia digital, especificamente na elaboração de desenhos técnicos, para otimização do trabalho do arquiteto e urbanista, ampliando sua capacidade de criação, de experimentação e análise das formas, do espaço e dos materiais visando uma produção mais eficiente. Introdução à modelagem geométrica tridimensional digital, conceitos, técnicas e ferramentas. Utilização de ferramentas CAD para concepção (modelagem conceitual, modelagem de preexistências) e representação de projetos de Arquitetura e Urbanismo como vistas, seções, perspectivas e detalhes.

2. Objetivos

2.1 Objetivo Geral:

- Habilitar na utilização de ferramentas digitais 2D e 3D aplicadas ao projeto arquitetônico

2.2 Objetivos específicos:

- Conhecer o estado da arte das Tecnologias Digitais para a arquitetura.
- Capacitar para a solução de questões de representação utilizando a computação aplicada.
- Capacitar para o planejamento e a elaboração de projetos utilizando ferramentas digitais.
- Aprimorar a qualidade, maximizando os padrões de representação de projeto.
- Aprender os conceitos e aplicações do *software* AutoCAD.
- Aprender os recursos de modelagem 3D do *software* AutoCAD.
- Exercitar procedimentos metodológicos para o desenvolvimento de projetos arquitetônicos através do uso de tecnologias CAD.

3. Conteúdo programático

3.1 Estado da Arte das Tecnologias Digitais na Arquitetura – Apresentação da disciplina

- História e evolução dos sistemas CAD
- Ferramentas digitais para arquitetura

3.2 AUTOCAD

3.2.1 Interface, estrutura e funcionamento do *software*:

- tipos de arquivo;
- menus;
- tela gráfica;
- interface de entrada de dados;
- sistemas de coordenadas.

3.2.2 Iniciando um desenho

- Configurações iniciais (Unidade de trabalho, escala, grids);
- Entrada de dados;
- Comandos de desenho
- Vetorização de Imagens Raster

3.2.3 Comandos de desenho

3.2.4 Comandos de Modificação

3.2.5 Comandos de Verificação

3.2.6 Formatações

3.2.7 Organização do desenho e precisão

3.2.8 Escala

3.2.9 Diagramação de pranchas técnicas:

- Textos, cotas e símbolos
- montagem da prancha e impressão

3.3 Tópicos especiais

- Representação gráfica em sistemas CAD
- Criação de templates
- Criação de Blocos

3.4 Modelagem 3D – Conceitos e modelagem básica

- Interface
- Comandos de modelagem
- Operações boleanas
- Modificação por subobjetos

3.5 Interoperabilidade em Sistemas CAD- BIM

4. Metodologia

Os procedimentos didáticos se darão através de:
- Aulas expositivas teóricas e práticas, apresentadas através de recursos audiovisuais e gráficos elaborados pelo professor, abordando o conteúdo programático, técnicas empregadas e exemplos;
- Aulas práticas de exercícios para fixação dos conhecimentos ministrados, empregando ferramentas digitais específicas.
- Acompanhamento e orientação em sala de aula para o desenvolvimento de exercícios

e dos trabalhos práticos; e
- Desenvolvimento de desenhos baseados em projetos arquitetônico de média complexidade, integrando os aspectos da representação técnica arquitetônica e o uso otimizado
de ferramentas CAD.

5. Recursos

Serão utilizados os seguintes recursos didáticos:
- Quadro branco e marcadores.
- Projetor multimídia.
- Microcomputador e softwares específicos
- Armazenamento na nuvem com conteúdo da disciplina.
- Ambiente virtual.

Será utilizada as instalações da sala de aula do LIGFAU na FAUFBA.

6. Avaliação

A avaliação será efetivada de forma qualitativa, gradativa e dialogada, por meio de um trabalho prático individual e orientado. Os trabalhos da disciplina constarão do desenvolvimento desenhos e modelos utilizando software AutoCAD conforme Edital disponibilizado no AVAda disciplina.

A entrega deverá ser sob a forma de arquivos digitais, postados no AVA da disciplina, conforme Edital.

Independentemente da entrega do trabalho prático, os alunos deverão postar periodicamente impressões parciais das partes do projeto já concluídas ou em fase de conclusão, devidamente datadas e identificadas. Este procedimento visa assegurar a autenticidade da autoria, o cumprimento do cronograma previsto e auxiliar na avaliação do trabalho.

O aluno que não atingir a média de curso maior ou igual a 5,0 (cinco), estará automaticamente reprovado.

7. Bibliografia

COSTA, Lourenço. **AutoCAD 2010: Utilizando Totalmente**. 1. ed. Brasil: Érica, 2009.1 v. 529 p.

KLEIN, Luciana. **AutoCAD 2008 2D: desenho 2D do básico ao semiavançado**. 1ª ed. SP: Viena, 2008. 1 v. 512 p.

CELANI, Gabriela. **CAD criativo**. Rio de Janeiro-RJ: Campus, 2003

LEGGITT, Jim. **Desenho de arquitetura: técnicas e atalhos que usam tecnologia**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

MITCHELL, William J. **A lógica da arquitetura: projeto, computação e cognição**. Campinas: Unicamp, 2008.

Bibliografia Complementar

BRAWNE, M. **Architectural Thought: the design process**. Architectural Press: Oxford, 2003.

FLORIO, W. Croquis de concepção no processo de projeto em Arquitetura. **Exacta**, São Paulo, v. 8, n. 3, p. 373-383, 2010.

LAWSON, B. **How designers think. The design process demystified**. Architectural Press: Oxford, 2005.